

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-95228

(43) 公開日 平成8年(1996)4月12日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

G 0 3 F 1/00

識別記号

Z

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平6-227677

(22) 出願日 平成6年(1994)9月22日

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 木之下 洋

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(72) 発明者 北澤 成之

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(72) 発明者 中森 洋

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 笹島 富二雄

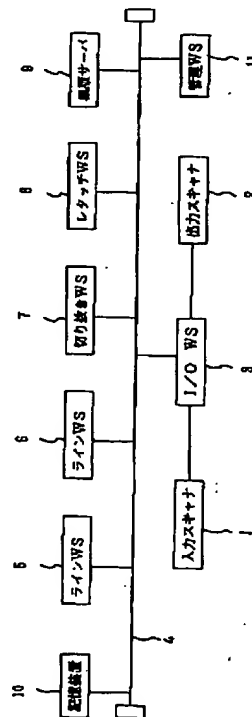
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理管理方法

(57) 【要約】

【目的】製版作業に係わる一連の作業状態を一元管理する。

【構成】一連の製版作業に識別コードを持たせ、各ワークステーションに作業を振り分ける際に、ワークステーションを指示するトークンを発行する。各ワークステーションでは、トークンを解析して該当する作業を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】画像データを処理して行われる一連の複数の製版作業を識別し、各作業が行われる処理手段を指示するトークンを各処理手段に発行し、該トークンの解析により各処理手段に対応する作業を行わせることを特徴とする画像処理管理方法。

【請求項2】各処理手段は対応する作業終了後、終了を示すトークンを発行し、集版作業を行う処理手段は、他の処理手段からの作業終了のトークンの受信をトリガとして自動的に集版演算を実行することを特徴とする請求項1に記載の画像処理管理方法。

【請求項3】前記トークンは、トークン発行日、優先度、処理識別コード、作業先の処理手段、作業後の転送先、画像データ格納先のポインタあるいは画像データを含んで構成されたことを特徴とする請求項2又は請求項2に記載の画像処理管理方法。

【請求項4】前記トークンは、各処理手段に対するステータス要求を含み、該ステータス要求に対するメッセージを返すようにしたことを特徴とする請求項1～請求項3のいずれか1つに記載の画像処理管理方法。

【請求項5】前記トークンは、所定の処理について特定の処理手段のみが処理するように排他的処理機能を与える構成であることを特徴とする請求項1～請求項4のいずれか1つに記載の画像処理管理方法。

【請求項6】前記トークンは、作業を行う処理手段の指定を複数の処理手段群毎に指定することを特徴とする請求項1～請求項5のいずれか1つに記載の画像処理管理方法。

【請求項7】前記トークンは、製版作業の優先順位を有する複数のトークンからなることを特徴とする請求項1～請求項6のいずれか1つに記載の画像処理管理方法。

【請求項8】前記各処理手段が、夫々、製版作業毎のソフトウェアを備えて構成され、前記トークンに応じて該複数のソフトウェアを切り換える構成であることを特徴とする請求項1～請求項7のいずれか1つに記載の画像処理管理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、画像処理管理方法に関し、特に複数の独立した印刷製版作業の生産工程における作業管理の技術に関する。

## 【0002】

【従来の技術】例えば、商品カタログ等を印刷する場合、カラー原稿を光電的に読み取り、読み取った画像データを商品写真を合成・加工して所望の画像を得るようにしている。この処理は一連の製版作業において行われる。かかる一連の製版作業を図5のフローチャートに基づいて説明する。

【0003】入力工程（工程1）では、線画、画像データが入力される。ラインワーク工程（工程2）では、チ

ント、文字加工が行われる。切り抜き工程（工程3）では、切り抜きマスクが作成される。レタッチ工程（工程4）では、入力画像の加工、修正が行われる。レイアウト工程（工程5）では、画像の割付が行われる。

【0004】集版工程（工程6）では、処理が行われた複数の画像データについて集版演算が行われ、版下画像データが作成される。出力工程（工程7）では、作成された版下画像データが出力機に出力される。このような一連の製版作業には、各製版作業のアプリケーションソフトウェアを搭載したワークステーションが利用される。ワークステーションの利用の形態としては、例えば切り抜き作業のみとか、レタッチ作業のみとか、製版用アプリケーションソフトウェアをワークステーションに搭載し、ワークステーションを専用化するか、あるいは、複数のアプリケーションソフトウェアを汎用ワークステーションに搭載し、アプリケーションソフトウェアを切り替えて使用する。

【0005】また、各ワークステーションは、オンラインシステムとしてネットワークで結合されるか、あるいは例えば光磁気ディスクを媒体としたオフラインシステムとして用いられる。かかるワークステーション上で行われる複数の製版作業は、夫々、独立しており、一連の製版作業を管理するには、従来、人的に行われていた。

【0006】即ち、工務において工程管理表が作成され、この工程管理表に基づいて一連の製版作業の各工程が分散化され、急ぎの作業の場合には、管理者により意図的に工程が調整されていた。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる従来の画像処理管理方法では、人的に処理するようなシステムであったため作業が煩雑であった。また、他に有力な管理手法がなかった。本発明はこのような従来の課題に鑑みてなされたもので、製版作業に係わる一連の作業状態を一元管理することが可能な画像処理管理方法を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】このため、請求項1の発明にかかる画像処理管理方法では、画像データを処理して行われる一連の複数の製版作業を識別し、各作業が行われる処理手段を指示するトークンを各処理手段に発行し、該トークンの解析により各処理手段に対応する作業を行わせるようにした。

【0009】請求項2の発明にかかる画像処理管理方法では、各処理手段は対応する作業終了後、終了を示すトークンを発行し、集版作業を行う処理手段は、他の処理手段からの作業終了のトークンの受信をトリガとして自動的に集版演算を実行するようにした。請求項3の発明にかかる画像処理管理方法では、前記トークンは、トークン発行日、優先度、処理識別コード、作業先の処理手段、作業後の転送先、画像データ格納先のポインタある

いは画像データを含んで構成されるようにした。

【0010】請求項4の発明にかかる画像処理管理方法では、前記トークンは、各処理手段に対するステータス要求を含み、該ステータス要求に対するメッセージを返すようにした。請求項5の発明にかかる画像処理管理方法では、前記トークンは、所定の処理について特定の処理手段のみが処理するように排他的処理機能を与える構成であるようにした。

【0011】請求項6の発明にかかる画像処理管理方法では、前記トークンは、作業を行う処理手段の指定を複数の処理手段群毎に指定するようにした。請求項7の発明にかかる画像処理管理方法では、前記トークンは、製版作業の優先順位を有する複数のトークンからなるようにした。請求項8の発明にかかる画像処理管理方法では、前記各処理手段が、夫々、製版作業毎のソフトウェアを備えて構成され、前記トークンに応じて該複数のソフトウェアを切り換える構成であるようにした。

【0012】

【作用】上記の構成によれば、請求項1の発明にかかる画像処理管理方法では、トークンにより製版作業に係わる一連の作業状態を一元管理することが可能となる。請求項2の発明にかかる画像処理管理方法では、終了を示すトークンの戻り状況で、現状における工程の進捗具合等を細かく観察することが可能となり、作業終了のトークンを受信して自動的に次工程に移行することが可能となる。

【0013】請求項3の発明にかかる画像処理管理方法では、各処理手段に対して詳細な作業指示を行うことが可能となり、また、各処理手段での処理時間の分析等を行うことも可能となり、一元管理が可能となる。請求項4の発明にかかる画像処理管理方法では、各処理手段に対してトークンによりステータス要求があったとき、ステータス要求に対するメッセージが返送されてくるので、各処理手段の作業状況を把握しつつ、能率よく処理を遂行させることが可能となる。

【0014】請求項5の発明にかかる画像処理管理方法では、特定の処理内容に応じて適応した特定の処理手段を選択することが可能となる。請求項6の発明にかかる画像処理管理方法では、作業を行う処理手段の指定をトークンで複数の処理手段群毎に指定することにより、製版作業の管理がし易くなる。

【0015】請求項7の発明にかかる画像処理管理方法では、例えば、所定の製版作業を急いで行う場合には、「急ぎ」処理用のトークンを発行することによって、当該製版作業を他の処理に優先して行うことが可能となる。請求項8の発明にかかる画像処理管理方法では、用途に応じたソフトウェアで各製版作業を行えるので、システムがオープン化し、単一の汎用ワークステーション上で各アプリケーションを使用することが可能となる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図1～図4に基づいて説明する。図1は、本実施例の構成図である。図1において、入力スキャナ1、出力スキャナ2は、I/O WS（ワークステーション）3を介してLAN4に接続され、ラインWS5、ラインWS6、切り抜きWS7、レタッチWS8、集版サーバ9、記憶装置10、管理WS11は、LAN4に接続され、ネットワークが構成されている。このラインWS5、ラインWS6、切り抜きWS7、レタッチWS8、集版サーバ9が処理手段に相当する。

【0017】入力スキャナ1は、カラー原稿を光電的に読み取り、画像信号を印刷の色成分毎の色信号である例えばカラー原画像のY（イエロー）、M（マゼンタ）、C（シアン）、K（ブラック）に分解して入力する。出力スキャナ2は、作成された版下の画像データを出力するスキャナである。ラインWS5、ラインWS6は、線画データの処理や各ワークステーションで処理された画像データを収集し、台紙の各位置に割り付けを行うワークステーションである。

【0018】切り抜きWS7は、切り抜き処理用の切り抜きマスクの作成を行うワークステーションである。レタッチWS8は、画像データを合成・加工するためのワークステーションである。集版サーバ9は、各ワークステーションで処理された画像データを収集し、作成すべき原稿の各位置に画像データを割付けし、集版演算を行って版下を作成するためのワークステーションである。

【0019】記憶手段10は、入力スキャナ1からI/O WS3を介して入力された画像データを記憶し、加工された画像データ等を記憶する。尚、記憶手段10を分散してもよい。管理WS11は、処理を行わせるワークステーションに対してサブトークンを発行し、製版作業を指示する。また、各ワークステーションにステータス要求を発行し、各ワークステーションから返信されたメッセージを解析することにより各ワークステーションにおける作業状況を管理する。

【0020】次に、トークンの内容について説明する。図2は、トークンのデータ構成を示し、各データは、管理WS11において記録される。データ群0は、夫々、1つのJOBに関するデータであり、データ群1～データ群nは、夫々、1つのJOBの各処理工程に関するデータ群である。尚、前述のサブトークンは、データ群0に、データ群1～nのうち処理に対応したデータ群が付加された構成である。

【0021】データ群0における「JOB名」は、そのJOBの名称である。「token 発行日」は、トークンが発行された日、時間等を示すデータである。尚、このデータとトークンが戻ってきた時刻とを比較すれば各ワークステーションにおける処理時間を分析することが出来る。「処理数（subtoken数）」は、処理工程数、即ち、発行されるサブトークンの数を示し、集版工程前のすべ

での処理が終了したか否かを判別するときに使用されるデータである。

【0022】「優先度」は、そのJOBの優先度を示すデータである。優先度は例えば5段階程度に区分され、急ぎのJOBほど優先度が高い。データ群1～データ群nにおける「処理識別コード」は、1つのJOBにおける一連の製版の生産工程（作業）に対応して付与されたコードである。「処理優先度」は、その生産工程の優先度を示すデータであり、JOBの「優先度」と同様に、例えば5段階程度に区分される。

【0023】「作業先指定コード」は、作業先の処理手段を指定するコードである。「作業者指定コード」は、作業者を指定するコードである。「処理後の通知先」は、次の処理先を指示するデータである。「処理終了通知」は、指定された処理が終了したことを示すデータであり、指定されたワークステーションによって記録される。

【0024】「処理対象データへのポインタ」は、処理前の処理対象である画像データの記憶場所を示すポインタである。「処理済みデータのポインタ」は、処理が終了した画像データの記憶場所を示すポインタである。

「subtoken発行履歴」は、サブトークンが発行されたワークステーションをすべて記録したデータである。

【0025】ラインWS5、ラインWS6、切り抜きWS7、レタッチWS8には、夫々、データ群0に、データ群1～データ群nの中から処理に対応したデータ群を付加したサブトークンが発行される。次に製版処理作業の流れを、夫々、製版処理作業のフローチャートである図3、その説明図である図4に基づいて説明する。

【0026】ステップ（図4では「S」と記してあり、以下同様とする）1では、トークンに各作業の作業先の指定等、各データが記録される。即ち、データ群0の「JOB名」、「処理数」、「優先度」には、JOBに関するデータを記録される。尚、急ぎのJOBの場合には、「優先度」が高く設定される。

【0027】データ群1～データ群nには、各処理に関するデータが記録される。例えば、所定のJOBに、ラインワーク処理、切り抜き処理、レタッチ処理、集版処理が必要なときは、データ群1、2、3、…、nの「処理識別コード」に、夫々、各処理工程を示すデータが記録され、これらの処理を、夫々、ラインWS5又はラインWS6、切り抜きWS7、レタッチWS8、…、集版サーバ9に行わせる場合には、各「作業先指定コード」に、ラインWS5又はラインWS6、切り抜きWS7、レタッチWS8、…、集版サーバ9を示すコードが記録される。また、各処理の優先度は「処理優先度」に、処理前の処理対象データの記憶場所は「処理対象データへのポインタ」に記録され、作業者を指定する場合には、「作業者指定コード」にそのデータが記録される。

【0028】作業後のサブトークンの転送先データは

「処理後の通知先」に記録され、例えばラインワーク処理から連続して切り抜き処理を行わせたいときには、データ群1の「処理後の通知先」に切り抜きWS7を示すデータが記録される。また、図4に示すように、チント処理、レイアウト処理の連続作業を、同じワークステーションで行うようにしてもよい。

【0029】そして「subtoken発行履歴」には作業先ワークステーション名が記録される。ステップ2では、図4に示すように、各データを記録したトークンが発行される。即ち、各WS5～8にサブトークンが発行され、また集版サーバ9にはトークンが発行される。ステップ3では、ワークステーションを指定し、このワークステーションが「busy」であるか否かを判別する。この判別は、管理WS11からワークステーションにステータス要求を送信し、これに対するメッセージを判読することにより行われる。指定したワークステーションが「busy」であるときには、「busy」でなくなるまで待つか、あるいはステップ4に進んで「busy」でない他のワークステーションを指定する。

【0030】ステップ5では、トークンの「処理識別コード」を解析し、処理を識別する。ステップ6では、「処理優先度」のデータに基づいて処理優先度を判別する。処理優先度が高いときには、そのままステップ8に進み、低いときには、ステップ7に進んで前処理が終了するまで待ち、優先度の高い処理が全て終了してからステップ8に進む。

【0031】ステップ8では、指定ワークステーションにサブトークンを発行して処理ソフトを起動させる。ステップ9では、「作業者指定コード」において作業者指定がなされている場合には、作業者を指定する。ステップ10では、作業を実行させる。作業は、サブトークンによって作業先が指示された各ワークステーションにおいて分散して行われる。データが前述の例のように記録されている場合、ラインWS5又はラインWS6においてチント、文字加工が行われる。処理対象データは、「処理対象データへのポインタ」によって示される記憶場所に記憶され、処理終了後、処理済みデータの記憶場所を示すポインタの値が「処理済みデータのポインタ」に記録される。そして「処理終了通知」に、処理が終了したことを示すデータが記録され、このサブトークンは「処理後の通知先」に転送される。

【0032】同様にして切り抜きWS7では、切り抜きマスクが作成され、レタッチWS8では、作成された切り抜きマスクを利用してレイアウト画像の加工、修正が行われる。集版サーバ9では、データ群0の「処理数」に基づいてトークンの戻り状況が判別され、トークンの戻り状況で、自動的に次工程に移行される。即ち、図4に示すように、WS5～WS8から、各処理が終了して集版サーバ9にサブトークンが返送されてくると、集版サーバ9では、各ワークステーションの作業終了が確認

され、その後、これをトリガとして集版演算に移行する。そして集版サーバ9において、集版演算が行われて版下が作成されると、この版下の画像データは、1/0WS3を介して画像データは出力スキャナ2から出力される。

【0033】かかる構成によれば、一連の製版の生産工程（作業）に識別コードを持たせ、各WSに作業を振り分ける際に、分散した作業に作業先を指示するトークンを付加するようにしたので、製版作業に係わる一連の作業状態をトークンで一元管理することができ、集版サーバ8では、トークンの戻り状況により、現状の位置で工程の進捗具合を観察することが出来、自動的に次工程に移行させることができる。

【0034】トークンには、トークン発行日等のデータが含まれているので、作業時間等の作業分析を細かく行うことが出来る。トークンによるステータス要求に対して、メッセージが返送されてくるので、各ワークステーションの状態を観察することが出来、能率よく処理を遂行させることが出来る。

【0035】尚、本実施例では、記憶装置に記憶している画像データの記憶場所をトークンで指定するようにしたが、トークンに画像データそのものを付加するようにしてもよい。また、特定ワークステーションに対し、トークンで排他的処理機能を与えることもでき、所定の処理については特定のワークステーションのみが処理するようにさせることもできる。このようにすることにより、処理を目的に適合したワークステーションに実行させることができる。

【0036】また、複数の製版作業を製版作業範囲毎に定義するようにしてもよい。例えば、ワークステーションの台数が増えてきたときには、ワークステーションをグルーピングしておいて、複数の製版作業の範囲を定義する。このようにすることにより、管理WSが作業範囲を指定すれば各製版作業が行われるようになるので、製版作業の管理がし易くなる。

【0037】さらに、一台のワークステーションで用途に応じたアプリケーションを起動させるようにすることもできる。このようにソフトウェアで製版作業を実行すれば、システムがオープン化し、単一の汎用ワークステーション上で各アプリケーションを使用することができるようになる。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように請求項1の発明にかかる画像処理管理方法では、トークンにより製版作業に

係わる一連の作業状態を一元管理することができる。請求項2の発明にかかる画像処理管理方法では、トークンの戻り状況で、現状における工程の進捗具合等を細かく観察することが可能となり、自動的に次工程に移行させることができるようになる。

【0039】請求項3の発明にかかる画像処理管理方法では、各処理手段に対して詳細な作業指示を行うことが可能となり、また、各処理手段での作業時間の分析等を行うことも出来、一元管理することが出来る。請求項4の発明にかかる画像処理管理方法は、ステータス要求に対して返送されてきたメッセージにより、各処理手段の作業状況を把握しつつ、能率よく処理を遂行させることが出来る。

【0040】請求項5の発明にかかる画像処理管理方法では、特定の処理内容に応じて適応した特定の処理手段を選択することが出来る。請求項6の発明にかかる画像処理管理方法では、作業を行う処理手段の指定をトークンで複数の処理手段群毎に指定することにより、製版作業の管理がし易くなる。

【0041】請求項7の発明にかかる画像処理管理方法では、例えば、所定の製版作業を急いで行う場合には、「急ぎ」処理用のトークンを発行することによって、当該製版作業を他の処理に優先して行うことができるようになる。請求項8の発明にかかる画像処理管理方法では、トークンによって用途に応じたソフトウェアを起動することにより、ソフトウェアで各製版作業を行え、システムがオープン化し、単一の汎用ワークステーション上で各アプリケーションを使用することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に使用されるネットワークを示すブロック図。

【図2】トークンの説明図。

【図3】動作を示すフローチャート。

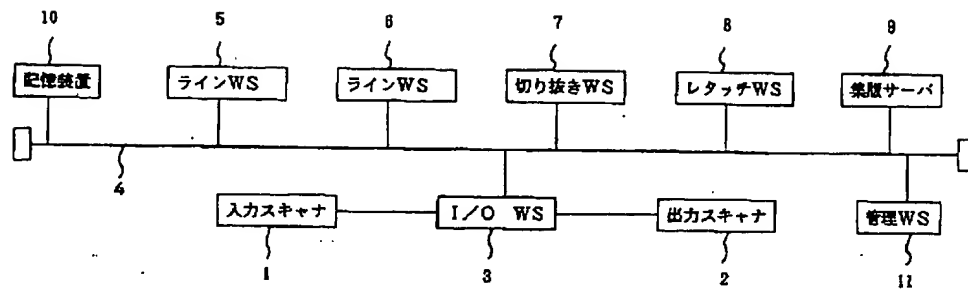
【図4】図3の説明図。

【図5】製版作業の処理工程を示す説明図。

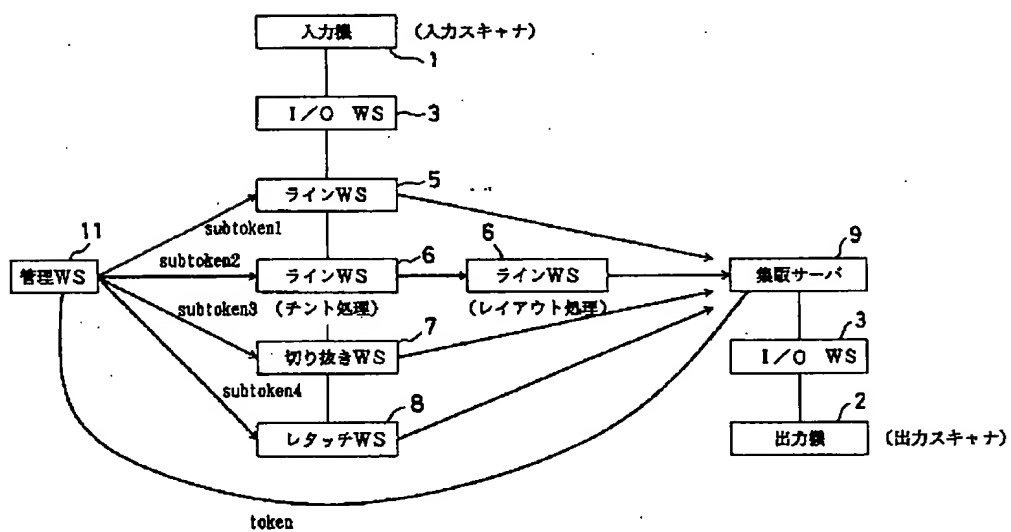
【符号の説明】

- 1 入力スキャナ
- 2 出力スキャナ
- 5, 6 ラインWS（ワークステーション）
- 7 切り抜きWS（ワークステーション）
- 8 レタッチWS（ワークステーション）
- 9 集版サーバ
- 11 管理WS（ワークステーション）

【図 1】



【図 4】



【図2】

J O B 名
token 発行日
処理数 (subtoken数)
優先度
処理識別コード
処理優先度
作業先指定コード
作業者指定コード
処理後の通知先
処理終了通知
処理対象データへのポインタ
処理済みデータのポインタ
subtoken発行履歴
処理識別コード
・
・
・
subtoken発行履歴
・
・
・
処理識別コード
・
・
・
subtoken発行履歴

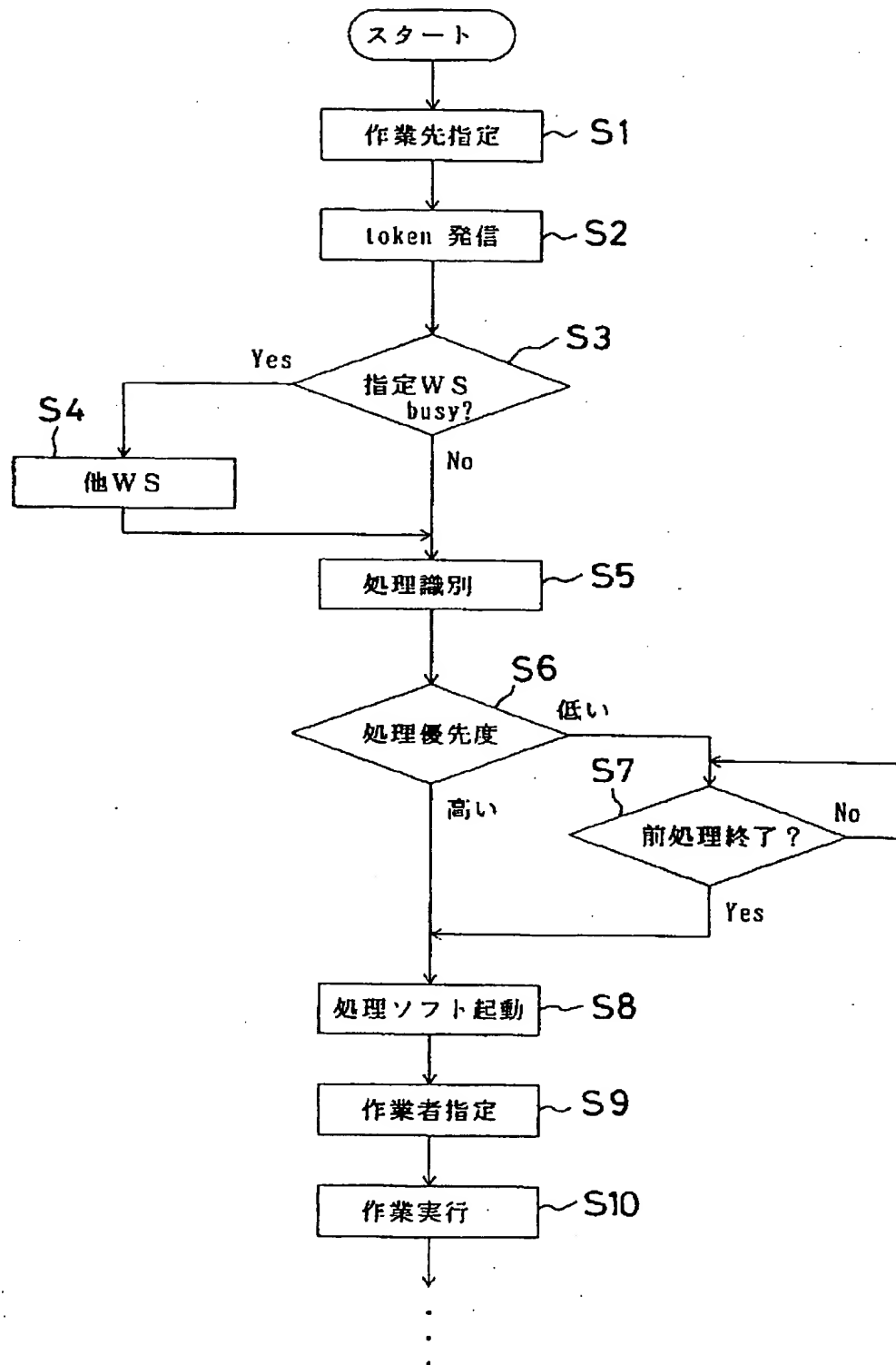
データ群 0

データ群 1

データ群 2

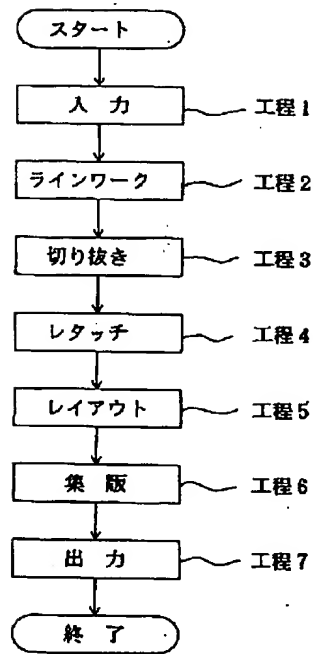
データ群 n

【図 3】





【図 5】



---

フロントページの続き

(72)発明者 山室 達郎  
東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式  
会社内